

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sebagai salah satu lembaga pendidikan tinggi, Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Gunung Djati Bandung berkomitmen untuk menciptakan lulusan yang berkualitas dan memiliki kompetensi yang tinggi. Salah satu momen penting dalam perjalanan akademik mahasiswa adalah upacara wisuda. Wisuda merupakan saat dimana mahasiswa yang telah menyelesaikan studinya, di universitas menerima gelar akademik sebagai tanda pencapaiannya dalam menyelesaikan pendidikan tinggi.

Penggunaan teknologi informasi dan sistem informasi telah menyebar ke hampir semua bidang dalam berbagai kegiatan manusia [1]. Kebutuhan akan pengelolaan data yang lebih efektif dan efisien, dalam pengelolaan sistem pengolahan data wisudawan di UIN Sunan Gunung Djati Bandung perlu ditingkatkan agar mampu mengakomodasi volume data yang semakin besar dan memberikan informasi yang lebih bagi manajemen universitas. Pengolahan data wisudawan melibatkan berbagai informasi, termasuk data pribadi mahasiswa, data akademik, dan data tentang program studi [2].

Pemanfaatan data yang tersedia tidak sekadar hanya mengandalkan data operasional saja, melainkan memerlukan analisis data guna mengungkap informasi yang terkandung didalamnya [3]. Karena sistem informasi dapat berfungsi sebagai sarana untuk menyebarkan, mengelola, dan memperoleh informasi yang diperlukan untuk mendukung semua kegiatan operasional di suatu departemen atau perguruan tinggi.

Dalam mengelola dan menganalisis data tersebut, teknologi OLAP (Online Analytical Processing) memungkinkan pengguna untuk melihat, menganalisis, dan menggali informasi dari berbagai sudut pandang secara mendalam dan interaktif [4].

Pengembangan aplikasi OLAP (Online Analytical Processing) adalah salah satu metode untuk menggali informasi penting dari beragam sistem informasi yang berbeda. Dalam konteks ini, data yang telah terpadu dapat digunakan untuk keperluan penyampaian informasi yang dapat di eksplorasi dari berbagai perspektif atau sudut pandang, serta dapat diatur kedetailannya [4].

Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan diatas, penulis ingin mengembangkan sebuah sistem yang mengintegrasikan Pengolahan Data Wisudawan dengan OLAP dimana hasil dari implementasi OLAP ini dapat membantu memperbaiki pengolahan data wisudawan UIN Sunan Gunung Djati Bandung dengan cara mengelompokkan data-data wisudawan sesuai dengan atribut yang digunakan. Dengan demikian, akan terpenuhi kebutuhan informasi dalam hal pemantauan data wisudawan, termasuk informasi tentang jumlah peserta wisuda berdasarkan fakultas dan program studi/jurusan, serta nilai rata-rata dalam kategori IPK per program studi/jurusan.

Dengan adanya teknologi olap pada sistem pengolahan data wisudawan ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai jumlah peserta wisuda dan memperbaiki pengolahan data wisudawan sebelumnya. Dengan demikian, disusunlah penelitian yang berjudul **“IMPLEMENTASI TEKNOLOGI OLAP (Online Analytical Processing) PADA SISTEM PENGOLAHAN DATA WISUDAWAN (Study kasus: UIN Sunan Gunung Djati Bandung)”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Dengan merujuk kepada konteks yang telah disebutkan sebelumnya, berikut adalah rumusan masalah yang dapat diidentifikasi :

1. Bagaimana membangun sistem OLAP sehingga mampu memperbaiki pengelolaan data wisudawan?
2. Bagaimana penerapan OLAP dalam mengelompokkan data-data wisudawan sehingga memberikan informasi mengenai jumlah peserta wisuda berdasarkan fakultas dan program studi/jurusan?
3. Bagaimana merencanakan sebuah situs Web berdasarkan informasi yang diperoleh agar dapat memberikan data mengenai para wisudawan?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem OLAP (Online Analytical Processing) untuk pengolahan data wisudawan.
2. Mengimplementasikan teknologi OLAP sebagai pendukung untuk pengolahan data wisudawan.
3. Mengetahui akurasi informasi yang dihasilkan oleh sistem OLAP dalam pengolahan data wisudawan.

1.4 Manfaat Penelitian

Harapannya penelitian ini dapat memberikan manfaat serta efek positif yang mencakup :

- 1) Menyajikan informasi yang cepat dan menarik dari data yang berkaitan dengan mahasiswa, khususnya dalam pengelolaan data wisudawan yang dikelola dengan teknik OLAP.
- 2) Mendukung kemampuan manajemen dalam menganalisis tren kondisi dari data kemahasiswaan, seperti perubahan jumlah lulusan dari satu periode ke periode berikutnya. Hal ini akan mempermudah proses pengelolaan data secara keseluruhan.

1.5 Batasan Masalah Penelitian

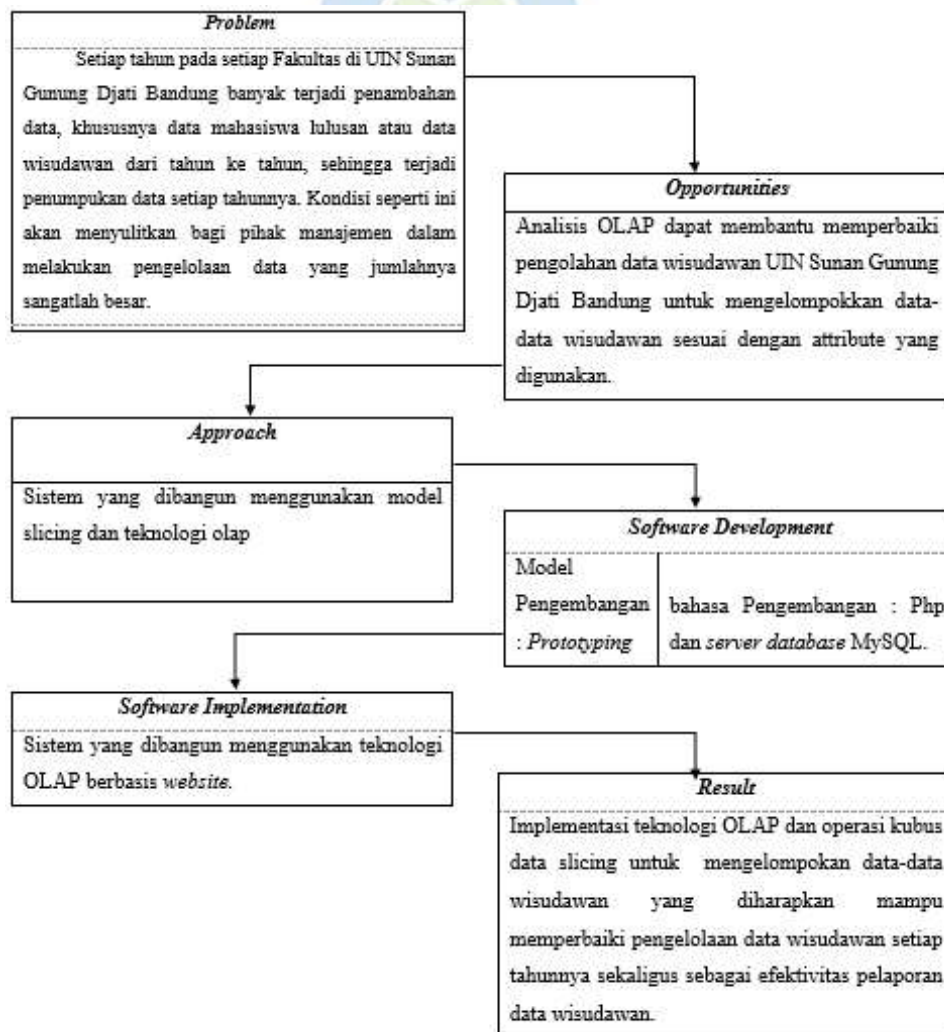
Mengingat luasnya ruang lingkup pembahasan dan perkembangan yang dapat diidentifikasi dalam permasalahan di atas, oleh karena itu diperlukan penetapan batasan-batasan masalah guna merinci hal-hal yang akan dibangun dan diselesaikan dalam rangkaian penelitian ini. Batasan-batasan tersebut termasuk :

1. Aplikasi ini memberikan informasi jumlah peserta wisuda berdasarkan fakultas dan program studi/jurusan.
2. Data yang digunakan adalah data studi akademik mahasiswa SI dan Pascasarjana UIN Sunan Gunung Djati Bandung reguler yang berstatus alumni Periode wisuda ke-90.

3. Pengelolaan ini berfokus pada data wisudawan dengan tujuan mendukung pengambilan keputusan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas mahasiswa dan jurusan.
4. Pengolahan data wisudawan menentukan jumlah peserta wisuda berdasarkan fakultas dan program studi/jurusan dan menggunakan metode slicing untuk mengetahui rata-rata nilai kategori ipk berdasarkan fakultas dan program studi/jurusan.

1.6 Kerangka Pemikiran Penelitian

Gambaran visual yang mengilustrasikan struktur konseptual dari pengembangan sistem akan dijelaskan pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, dimana setiap bab membahas topik tertentu. Berikut adalah susunan per babnya :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang konteks latar belakang masalah, merumuskan masalah yang dihadapi, mengidentifikasi tujuan penelitian, membatasi lingkup permasalahan yang ditetapkan, kerangka pemikiran yang digunakan, serta deskripsi tentang struktur penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bagian ini, akan dipaparkan berbagai teori yang berhubungan dengan topik yang diteliti, berdasarkan temuan dari hasil penelitian, serta informasi yang mendukung proses penyusunan tugas akhir ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini, akan diuraikan secara rinci mengenai cara sistem berfungsi. Selanjutnya, akan dibahas mengenai perancangan, termasuk perancangan sistem, perancangan basis data desain, dan perancangan antar muka pengguna (graphic user interface).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini akan diuraikan hasil implementasi dari sistem sesuai dengan perancangan yang telah disusun. Selain itu juga akan dibahas tentang hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem yang telah dikembangkan.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini berisikan rangkuman dan rekomendasi untuk melanjutkan pengembangan aplikasi dengan tujuan memperbaiki kelemahan yang ada. Hal ini dilakukan untuk mencapai performa aplikasi yang lebih optimal serta untuk merencanakan pengembangan program selanjutnya.